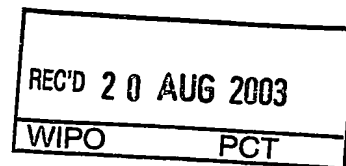


Rec'd PCT/PTO 20 DEC 2004



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 27 926.8

Anmeldetag: 21. Juni 2002

Anmelder/Inhaber: Behr GmbH & Co, Stuttgart/DE

Bezeichnung: Heizungs- und/oder Klimaanlage für ein Kraft-
fahrzeug

IPC: B 60 H 1/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 8. Juli 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Faust

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

BEHR GmbH & Co.
Mauserstraße 3, 70469 Stuttgart

Heizungs- und/oder Klimaanlage für ein Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Heizungs- und/oder Klimaanlage für ein Kraftfahrzeug, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die EP 0 799 734 A2 offenbart eine Heizungs- und/oder Klimaanlage mit einem Gehäuse für ein Kraftfahrzeug, wobei das Gehäuse aus mehreren Gehäusesegmenten in Modulbauweise zusammensetzbar ist, und wobei das Gehäuse vor der Montage in das Kraftfahrzeug zusammengesetzt wird. Problematisch gestaltet sich die Montage in das Kraftfahrzeug, wenn Querträger bzw. andere den Einbauraum beschränkende Baugruppen vorhanden sind.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Gehäuse für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage für ein Kraftfahrzeug so weiterzubilden, dass das Gehäuse einfach in das Kraftfahrzeug eingebaut werden kann und die Funktionalität der Heizungs- und/oder Klimaanlage einfach erweitert werden kann.

Diese Aufgabe wird durch eine Heizungs- und/oder Klimaanlage mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen der Erfindung.

Der Hauptgedanke der Erfindung besteht darin mindestens ein Gehäusesegment des Gehäuses für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage als Einschubteil auszuführen, wobei das Einschubteil erst nach der Montage des

5

10

15

20

25

30

35

Restgehäuse im Kraftfahrzeug in das Restgehäuse eingeschoben wird, wobei das Einschubteil mindestens eine zusätzliche Funktionsbaugruppe umfaßt. Durch die Ausführung mindestens eines Gehäusesegments als Einschubteil ist es möglich, das Gehäuse der Heizungs- und/oder Klimaanlage trotz vorhandener Hindernisse im Einbauraum einfach im Kraftfahrzeug zu montieren. Dies geschieht dadurch, dass zuerst die nicht als Einschubteil ausgeführten anderen Gehäusesegmente zu einem Restgehäuse zusammengebaut werden, und das Restgehäuse dann um ein im Einbauraum vorhandenes Hindernis positioniert und im Kraftfahrzeug montiert wird. Bei dem Hindernis kann es sich beispielsweise um einen durch den Einbauraum verlaufenden Querträger handeln. Das Einschubteil wird nach der Montage des Restgehäuses im Kraftfahrzeug in das Restgehäuse eingeschoben und befestigt, wodurch der Zusammenbau des Gehäuses der Heizungs- und/oder Klimaanlage im Kraftfahrzeug abgeschlossen wird. Zusätzlich sind in das Einschubteil weitere Funktionsbaugruppen integriert, so dass die Funktionalität der Klimaanlage einfach erweitert werden kann. Im einfachsten Fall umfaßt das Einschubteil mindestens ein Mittel zur Luftführung, beispielsweise ein Luftleitelement oder einen Lufteinlass bzw. einen Luftauslass.

Bei einer anderen Ausführungsform umfaßt die Funktionsbaugruppe mindestens eine Mischklappe, wobei auch der Antrieb für die mindestens eine Mischklappe als Teil der Funktionsbaugruppe ausgeführt sein kann.

Bei einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die Funktionsbaugruppe als Mischmodul ausgeführt, wobei durch das Mischmodul die temperierte Luft beispielsweise für einen Fondbereich im Kraftfahrzeug gemischt wird.

Durch die genannten Maßnahmen ist es durch das Einschubteil möglich, neben einer Erleichterung bei der Montage der Heizungs- und/oder Klimaanlage in das Kraftfahrzeug, die Funktionalität der Heizungs- und/oder Klimaanlage einfach durch den Austausch des Einschubteils zu erweitern. So ist das Restgehäuse für die verschiedenen Funktionalitäten, beispielsweise für die Ausführung als Einzonenklimaanlage oder Mehrzonenklimaanlage (Zweizonen- bzw. Dreizonen- bzw. Vierzonenklimaanlage) im wesentlichen

gleich aufgebaut, es wird nur das entsprechende Einschubteil zur Realisierung der gewünschten Funktionalität in das Restgehäuse eingeschoben. Zudem ist es vorstellbar, dass für eine leichtere Montage des Gehäuses der Heizungs- und/oder Klimaanlage im Kraftfahrzeug mehrere Gehäusesegmente als Einschubteile ausgeführt werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung im einzelnen erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 Gehäuse für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage;

Fig. 2 Seitenansicht der einzelnen Gehäusesegmente;

Fig. 3 Seitenansicht des Gehäuses für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage;

Fig. 4 Einschubteil;

Fig. 5a Frontansicht des Einschubteils;

Fig. 5b Schnittdarstellung des Einschubteils entlang der Schnittlinie A-A;

Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung ein Gehäuse 1 für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage. Das dargestellte Gehäuse 1 umfaßt ein Gebläsesegment mit einem Frischlufteinlass 2.1 und einem Umlufteinlass 2.2, ein Bodensegment 3, ein rechtes und ein linkes Luftverteilungs- und Wärmeübertragersegment 4.1, 4.2 und ein Einschubteil 5, wobei die Luftverteilungs- und Wärmeübertragersegmente 4.1, 4.2 über entsprechende Luftaustrittsöffnungen 6 verfügen, und wobei das Einschubteil 5 ebenfalls über zwei Luftaustrittsöffnungen 7 verfügt. Wie die Fig. 1 weiter zeigt, ist das Gehäuse im dargestellten Ausführungsbeispiel um einen Querträger 8 angeordnet

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des rechten Luftverteilungs- und Wärmübertragersegments 4.1, des Gebläsesegments 2, des Bodensegments 3 und des Einschubteils 5 vor dem Zusammenbau des Gehäuses für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage.

5

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht des um einen Querträger 8 angeordneten Gehäuses 1 einer Heizungs- und/oder Klimaanlage für ein Kraftfahrzeug mit dem bereits eingeschobenen Einschubteil 5.

10

Fig. 4 zeigt in schematischer Darstellung das auf der rechten Seite aufgebrochene Einschubteil 5 und seine Lage zu einem im Einbauraum vorhandenen Querträger 8. Fig. 5a und 5b zeigen eine Frontansicht bzw. ein Schnittbild des Einschubteils 5. Das für die Montage des Gehäuses 1 auf bzw. um den Querträger 8 notwendige Einschubteil 5 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel als Mischmodul ausgeführt. Dieses Mischmodul wird beispielsweise für die Belüftung der hinteren Fahrzeugzone (Fondbereich), der B-Säule, der Mitteldüse auf der Mittelkonsole oder auch für den Fußraum benutzt. Wie aus der Fig. 5a zu entnehmen ist, ist das Einschubteil 5 symmetrisch zu einer Längsachse L aufgebaut und umfaßt zwei Mischklappen 5.1 zur Temperierung der Luft. Die Klappen 5.1 können durch eine durchgehende Welle mit einem Motor oder wie im dargestellten Ausführungsbeispiel zur getrennten Rechts-Links-Temperatureinstellung jeweils durch einen Motor 5.2 betätigt werden. Vor den Mischklappen 5.1 gibt es jeweils eine Kaltluftzuführung 5.3 sowie eine Warmluftzuführung 5.4. Die Mischklappen 5.1 sind in einer Mittelstellung dargestellt, wobei die Bewegung der Mischklappe 5.1 durch einen oberen Endanschlag 5.6 (Mischstellung kalt) und durch einen unteren Endanschlag 5.7 (Mischstellung warm) begrenzt wird. Durch das Mischmodul 5 wird die gesamte Warmluft von einem nicht dargestellten Heizkörper sowie von einem wahlweise vorhandenen PTC-Heizer (ebenfalls nicht dargestellt) durch zwei Luftkanäle 5.5 von unten nach oben geführt. Abhängig von der Ausführung des Einschubteils 5 sind nun die verschiedenen oben angegebenen Luftführungen zur Belüftung der verschiedenen Fahrzeugzonen ausführbar. So kann beispielsweise eine zweizonige Heizungs- und/oder Klimaanlage durch das dargestellte Einschubteil 5 sehr einfach in eine zumindest dreizonige Heizungs- und/oder Klimaanlage mit

15

20

25

30

35

einer temperierbaren Fondbelüftung bzw. in eine vierzonige Heizungs- und/oder Klimaanlage umgebaut werden, wobei bei der vierzonigen Heizungs- und/oder Klimaanlage der rechte bzw. linke Fondbereich getrennt und unterschiedlich temperiert belüftet werden kann, und wobei weiterhin
5 das gleiche Restgehäuse verwendbar ist.

.o0o.

5

Patentansprüche

10

1. Heizungs- und/oder Klimaanlage für ein Kraftfahrzeug mit einem Gehäuse (1) wobei das Gehäuse aus mehreren Gehäusesegmenten (2, 3, 4, 5) aufgebaut ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Gehäusesegment als Einschubteil (5) ausgeführt ist, wobei das Einschubteil (5) erst nach der Montage des Restgehäuses (2, 3, 4) ins Kraftfahrzeug in das Restgehäuse eingeschoben wird, und wobei das Einschubteil (5) mindestens eine Funktionsbaugruppe umfaßt.

15

2. Heizungs- und/oder Klimaanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionsbaugruppe mindestens ein Mittel zur Luftführung (7, 5.5, 5.3, 5.4) umfaßt.

20

3. Heizungs- und/oder Klimaanlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionsbaugruppe ein Mischmodul für einen Fondbereich ist.

25

4. Heizungs- und/oder Klimaanlage nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionsbaugruppe eine Warmluftzufuhr (5.3) und/oder eine Kaltluftzufuhr (5.4) umfaßt.

30

5. Heizungs- und/oder Klimaanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionsbaugruppe mindestens eine Mischklappe (5.1) umfaßt.

6. Heizungs- und/oder Klimaanlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionsbaugruppe mindestens einen Antrieb (5.2) für die mindestens eine Mischklappe (5.1) umfaßt.

- 7 -

7. Heizungs- und/oder Klimaanlage nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Einschubteil (5) symmetrisch zu einer Längsachse (L) ausgeführt ist.

5

.o0o.

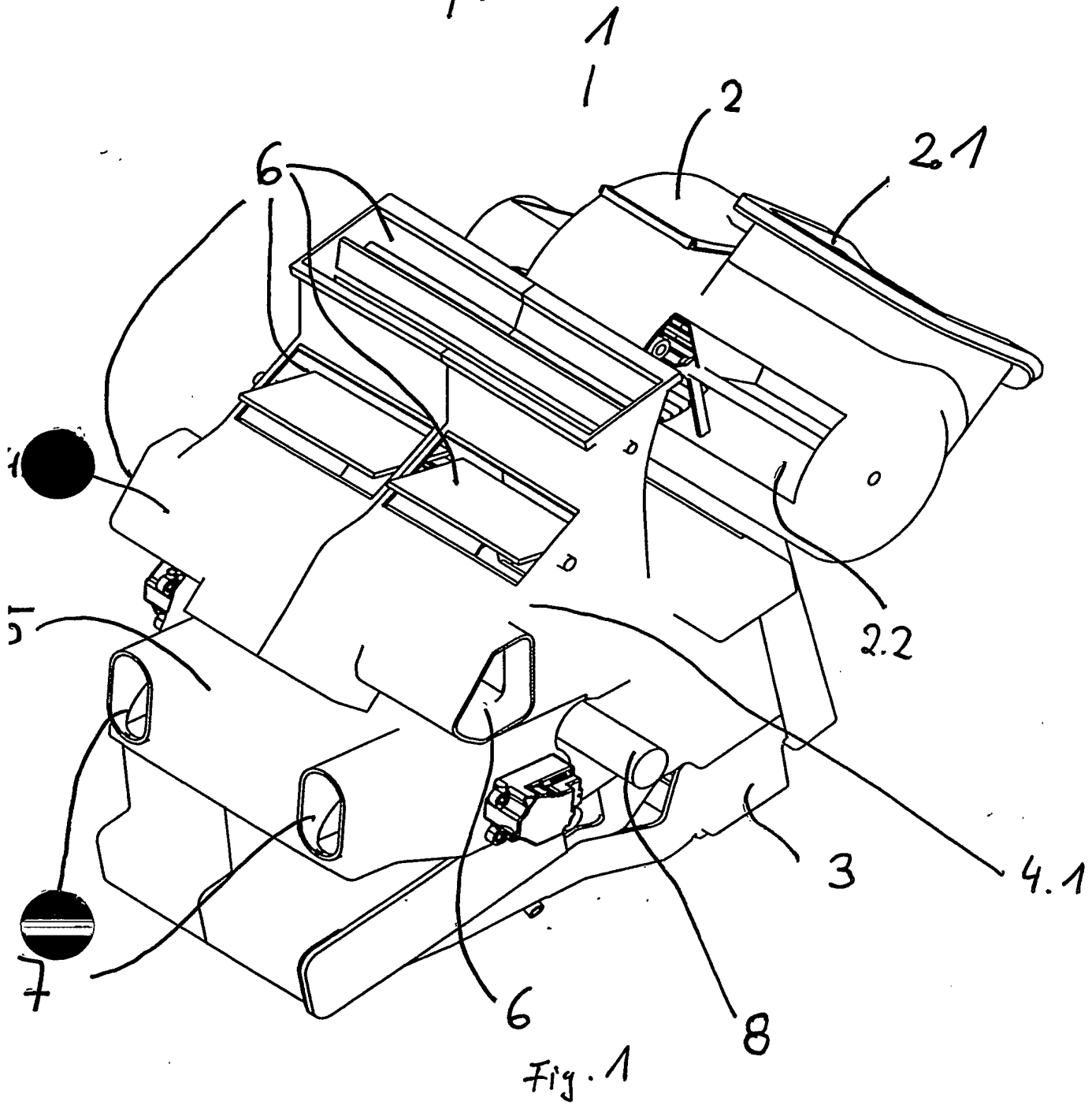
5

Zusammenfassung

- 10 Die Erfindung betrifft eine Heizungs- oder Klimaanlage für ein Kraftfahrzeug mit einem Gehäuse (1), wobei das Gehäuse (1) aus mehreren Gehäuse-
- 15 segmenten (2, 3, 4, 5) aufgebaut ist. Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass mindestens ein Gehäusesegment als Einschubteil (5) ausgeführt ist, wobei das Einschubteil (5) erst nach der Montage des Restgehäuses (2, 3, 4) in das Kraftfahrzeug in das Restgehäuse (2, 3, 4) eingeschoben wird, wobei das Einschubteil mindestens eine Funktionsbaugruppe umfaßt.

(Fig. 1)

1/4



2/4

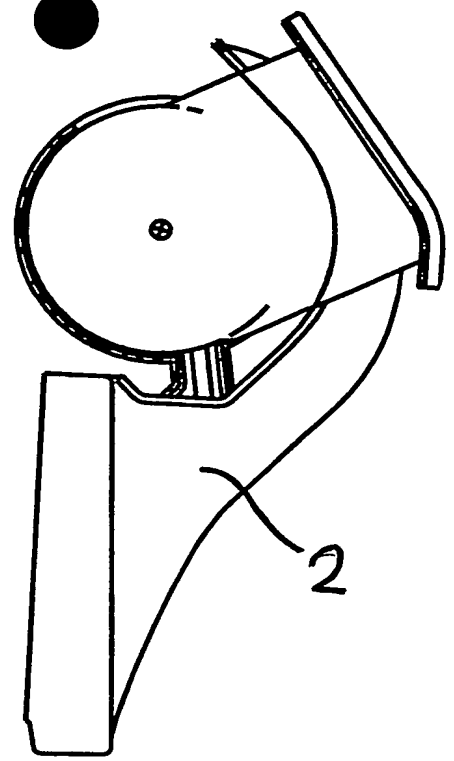
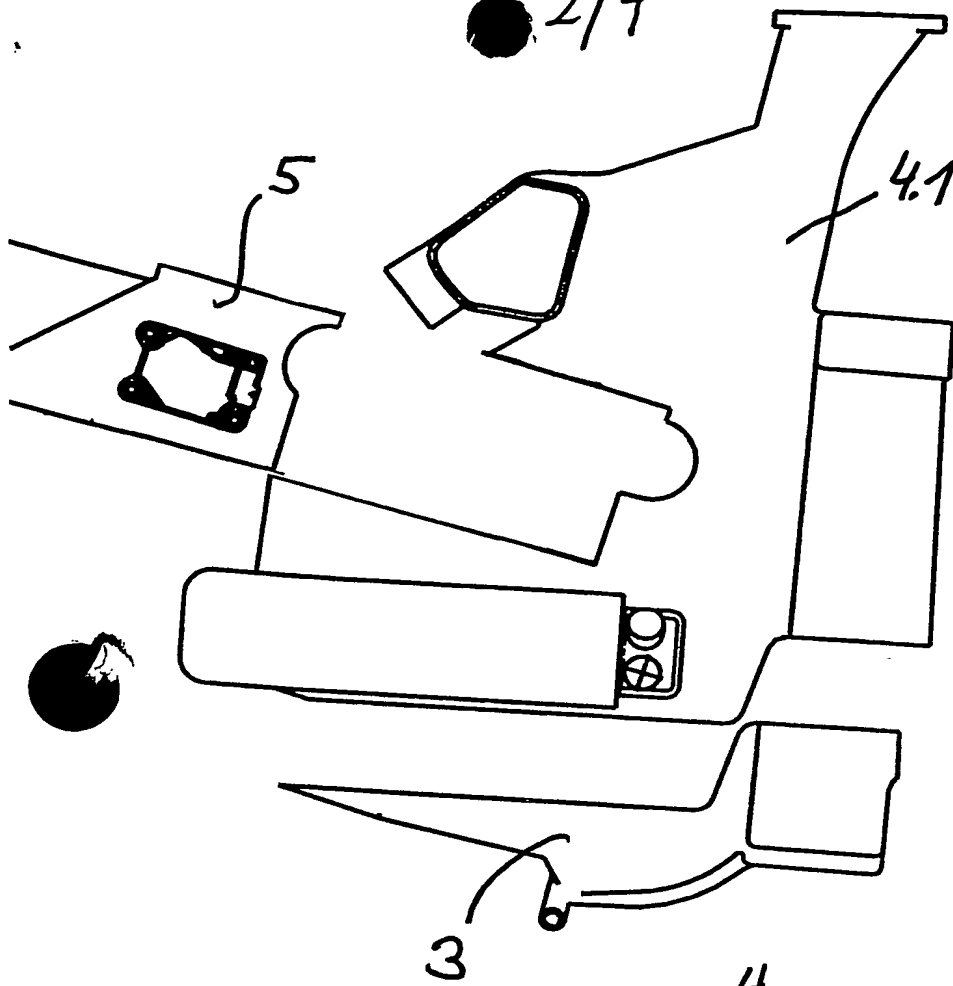


Fig. 2

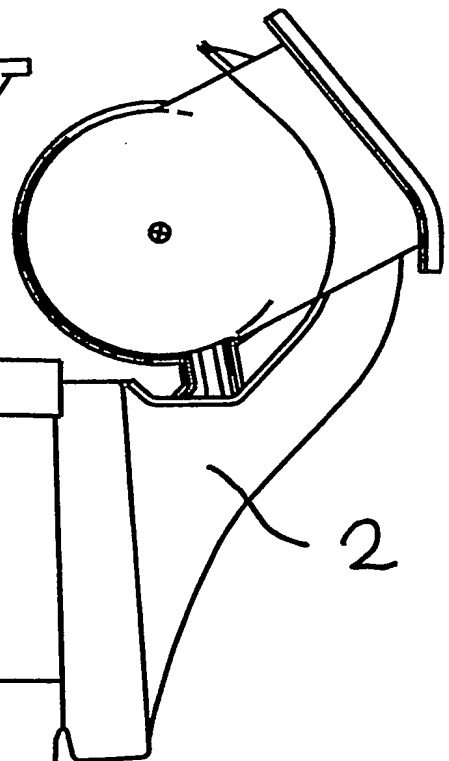
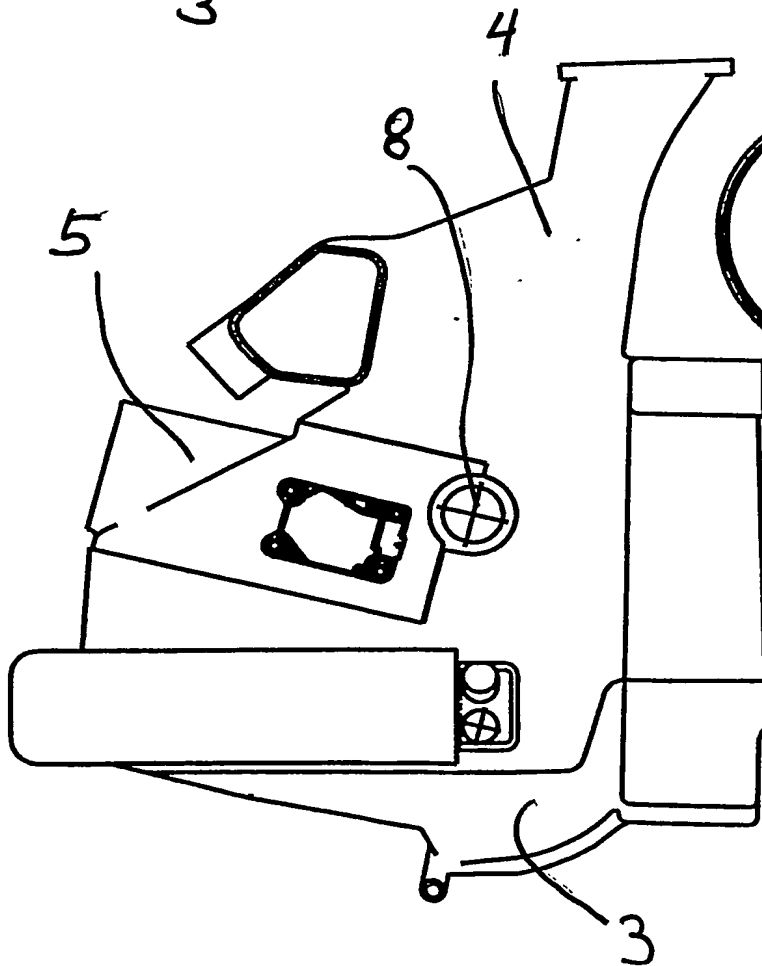


Fig. 3

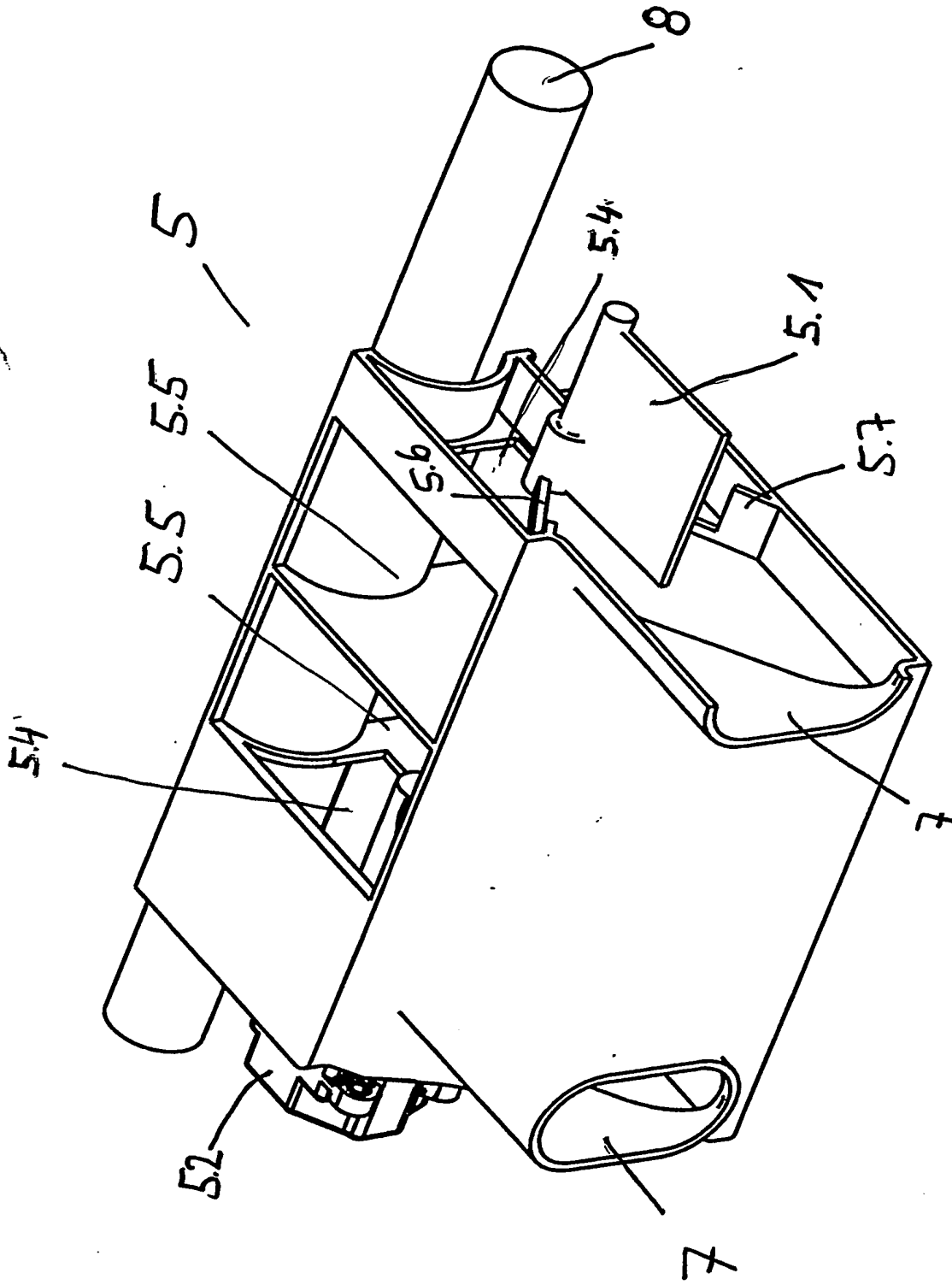


Fig. 4

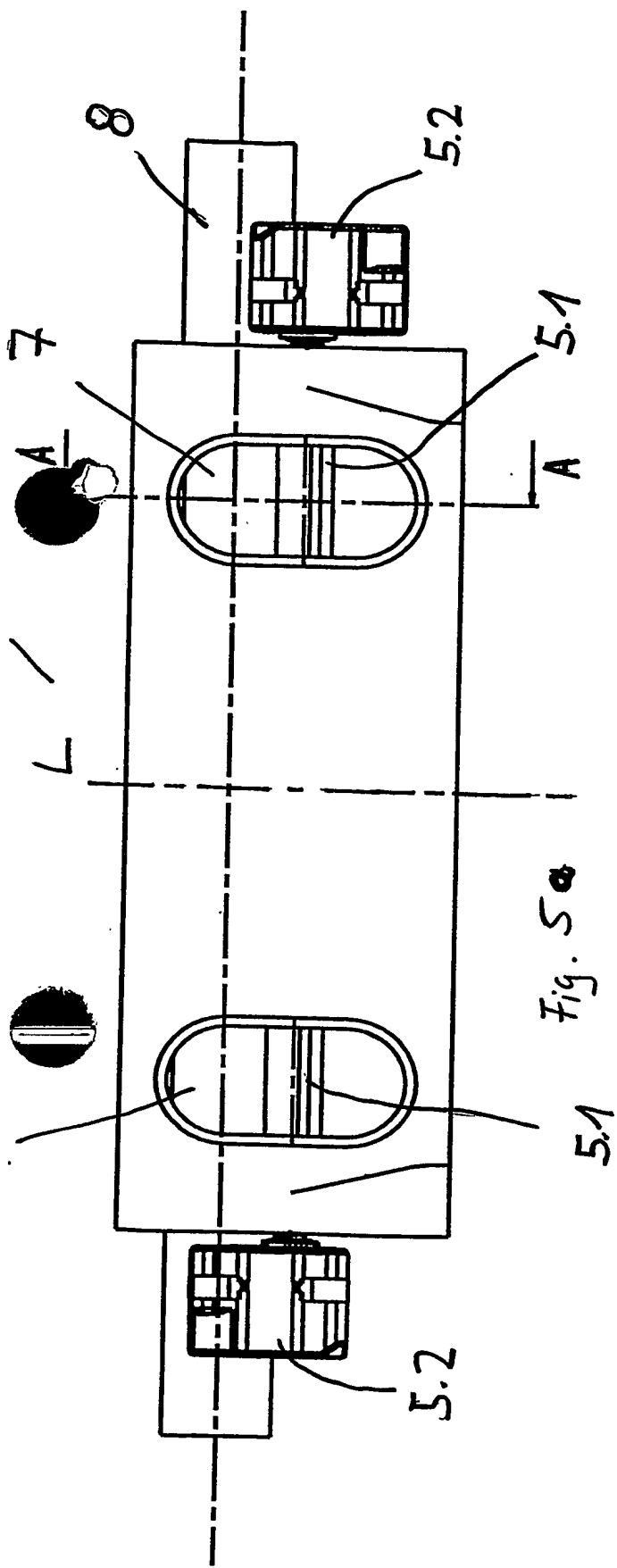


Fig. 5a

Schnitt A-A

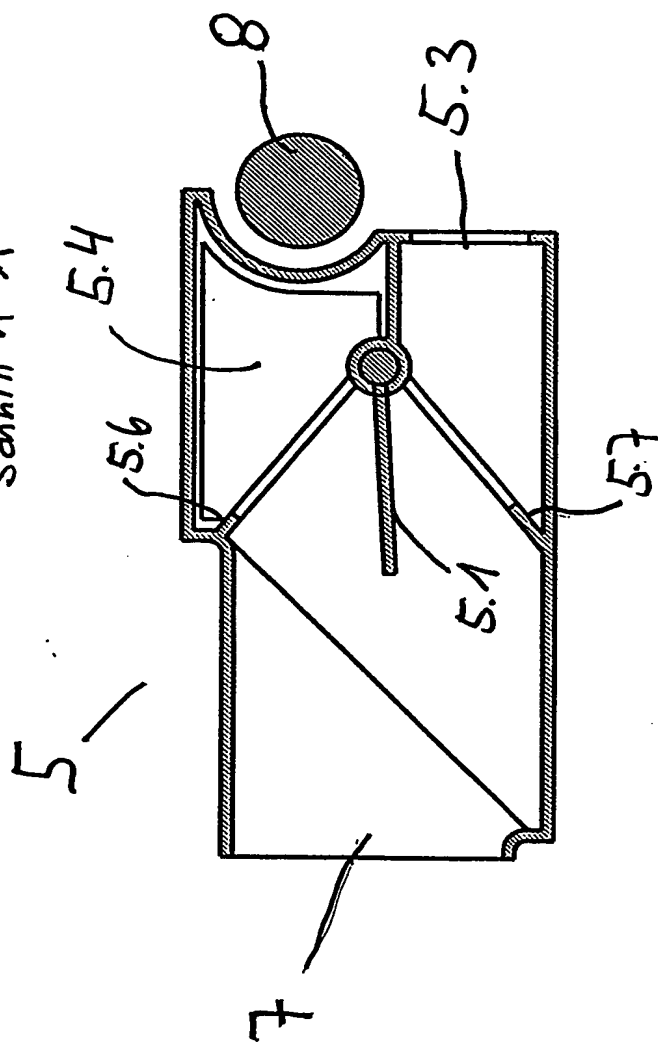


Fig. 5b

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.